

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

Reconnue d'utilité publique par décret du 9 août 1937.

Secrétaire général : M. le Dr BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises.	25 francs
	Étranger	50 —

2.148 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

STATUTS DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

But et composition de l'association.

ARTICLE 1. — L'Association dite SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON, fondée en 1822, a pour but de développer le goût et de favoriser l'étude des Sciences naturelles.

Sa durée est illimitée.

Elle a son siège social à Lyon.

ART. 2. — Les moyens d'action de l'Association sont : ses Séances, ses Conférences, ses Excursions, ses Expositions, ses Publications et sa Bibliothèque.

ART. 3. — L'Association se compose de membres ordinaires et de membres honoraires. Les personnes morales (Bibliothèques, Laboratoires, Sociétés savantes, etc.) peuvent être membre de l'Association. Pour être membre, il faut être présenté par deux membres de l'Association et agréé par le Conseil d'Administration.

La cotisation annuelle est de¹ :

1. Le texte de ces statuts est publié ici tel qu'il avait été établi pour la demande de reconnaissance d'utilité publique et tel qu'il a été approuvé par le Ministère. Mais depuis, une délibération de l'Assemblée générale a décidé de porter le taux de la cotisation aux chiffres suivants dès maintenant en vigueur :

25 fr.	pour les membres ordinaires	résidant en France.	
50 fr.	—	honoraires résidant	—
50 fr.	—	ordinaires	à l'étranger.
100 fr.	—	honoraires	—

La cotisation peut être rachetée en versant une somme égale à 12 fois le montant de la cotisation annuelle minimum de la catégorie à laquelle appartient le membre, soit donc :

300 fr.	pour les membres ordinaires	résidant en France.	
600 fr.	—	honoraires	—
600 fr.	—	ordinaires	à l'étranger.
1.200 fr.	—	honoraires	—

arbres. Les ruisseaux, les sources, les rivières, les marécages herbus entretiennent une fraîcheur bienfaisante qu'apprécient les touristes et les villégiateurs. Les forêts de hêtre, assez nombreuses sur les sommets, sont leurs lieux de repos préférés.

Quelques plantes largement répandues donnent un faciès spécial à la Montagne. La grande Gentiane (*Gentiana lutea*), par ses hautes tiges étalées de fleurs jaunes et ses grandes feuilles délaissées des animaux, caractérise les pacages secs. Le Varaire (*Veratrum album*) implante ses quenouilles surmontées d'un panache blanc dans tous les prés marécageux. La Violette ou Pensée de montagne (*Viola sudetica*) orne de ses fleurs éclatantes les parcours des vacheries, renaissant tous les jours à mesure qu'elles sont broutées, et cela jusqu'à la fin du mois d'août. Enfin la Trolle (*Trollius europæus*), la Cistre (*Meum athamanticum*), la Potentille dorée, la Campanule à feuilles de lin, et, au printemps, le Safran (*Crocus vernus*) et le *Thlaspi virens* contribuent à parer pelouses et prés.

Les marécages, outre le Varaire, s'ornent de *Cirsium rivulare*, sorte de bâton terminé par deux ou trois pommes inclinées, de *Geum rivale* aux fleurs couleur de chair, d'*Hypericum quadrangulum*, de *Trifolium spadiceum* dont les petites grappes de fleurs semblent avoir été brûlées, de *Soyeria paludosa*, d'*Eriophorum* à la chevelure d'un blanc de neige.

Mais c'est surtout dans les bois que le décor est féérique à certains moments, par exemple à la floraison de *Dentaria pinnata* (juin), des *Geranium*, de *Vicia Orobus*, de *Petasites albifrons*, de *Doronicum austriacum*, de *Pimpinella magna* (juillet), de *Prenanthes purpurea* (août), d'*Allium ursinum* (mai) et surtout de *Calamintha grandiflora*, le fameux thé d'Aubrac dont chacun veut faire sa provision. Les arbustes eux-mêmes : *Sambucus racemosa*, *Lonicera nigra*, *Ribes petraeum* (groseillier), *Vaccinium Myrtillus*, *Sorbus aucuparia* et *Aria*, *Daphne Mezereum* (ou bois gentil) présentent à la fin de l'été une riche gamme de beaux fruits. A l'automne les feuilles du Cerisier à grappes, de l'Érable, des Alisiers, du Hêtre prennent des tons de vieil or, de jaune, de rouge très remarquables et vraiment surprenants.

Le décor, surtout le décor floral, varie avec les mois et se renouvelle jusqu'à la fin de la belle saison, chaque espèce s'épanouissant au déclin d'une autre et changeant complètement la couleur du paysage.

Pour connaître la végétation de la Montagne ou simplement jouir de la beauté de ses différents aspects, il faut visiter chaque site, au moins trois ou quatre fois dans la saison.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Les migrations des papillons.

Par M. DUMON (de Limoges).

Dans le *Bulletin* de juin, une analyse de M. MOUTERDE nous fait connaître l'hypothèse émise par M. J. DE VAILLY sur l'énergie nécessaire au vol des papillons. L'utilisation de l'énergie émise par les radiations solaires peut être envisagée. Mais que penser du vol des sphinx et autres papillons nocturnes ? — Sur ce sujet : *le Vol des Papillons* et pour stimuler les recherches des amateurs, voici un extrait d'un article publié dans le *National geogra-*

phic Magazine, mai 1937, par C. B. WILLIAMS, chef entomologiste de la station expérimentale Rothamsted, Harpenden, Angleterre. Cet article traite de la migration des Papillons dans le Monde et conclut en sollicitant des rapports d'observations à ce sujet. — *Le National geographic Magazine* étant lu par 1.200.000 personnes sur notre globe, M. WILLIAMS espère obtenir quelques indications utiles. Le sujet intéressera peut-être quelques membres de notre Société Linnéenne qui, elle aussi, a des membres répartis un peu partout.

* * *

Les papillons peuvent émigrer individuellement ou en grand nombre. Des vols pouvant contenir plus d'un milliard d'individus ont été signalés. La vue de ces mouvements de papillons, les insectes passant pendant des heures et même des jours, toujours poussant dans une même direction, est un événement dans la vie de plus d'un naturaliste.

Le mieux connu de ces émigrants est le *Danaus plexippus*, appelé aux États-Unis le Monarque, dont la chenille vit sur une plante du genre *Asclepias*. Suit une étude des migrations de ce magnifique insecte dont quelques spécimens furent capturés en Angleterre, France et Portugal, toujours en automne.

Un autre papillon migrateur, d'une distribution plus large, mais moins bien connu sous le rapport migration est la Dame peinte : *Vanessa cardui*. Cette vanesse est bien connue en Amérique du Nord, dans l'Afrique du Nord et en Europe. Pour ce qui nous intéresse plus particulièrement, sachons qu'il semble que les bandes se forment quelque part au Nord ou au Sud de la ceinture désertique nord-africaine au début du printemps. Elles arrivent du Sud dans les zones côtières du Nord de l'Afrique vers avril, traversent la Méditerranée, parfois par centaines de mille et s'étendent plus ou moins au Nord à travers l'Europe. Elles atteignent l'Angleterre fin mai-début juin et parfois montent jusqu'en Islande où on les a vues six fois dans ces soixante dernières années. Dans l'Est, ces vanesses s'étendent vers le Nord à travers le Caucase et dans la Russie où on les a vues jusqu'au cercle arctique.

Sauf dans l'Extrême-Nord, les émigrants pondent des œufs qui éclosent ; des adultes apparaissent et on a quelques renseignements sur des vols automnaux composés de descendants des émigrants printaniers. Mais jusqu'à présent la preuve est insuffisante pour expliquer le retour au Sud. Si un pareil vol de retour a lieu, il est probable que les insectes se déplacent individuellement et non en bandes.

Le seul rapport connu sur le départ d'un vol est une observation faite en mars 1869 par un naturaliste, S. B. J. SKERTCHLY, qui, au Soudan, assista à l'éclosion simultanée de milliers de chrysalides de la *Vanessa cardui* et le départ en masse des papillons.

Peut-être la meilleure preuve du vol de retour en automne vient-elle aussi de l'Afrique, car un ornithologiste déclara à M. Williams, il y a quelques années, qu'il vit plus d'une fois, en Égypte, des *Vanessa cardui*, venant à terre sur la côte Nord, en août et septembre, en même temps que la Caille migratrice.

Plus au Sud, dans le Nigeria et la Côte de l'Or, la *Vanessa cardui* apparaît

soudainement vers septembre et octobre, et il y a trois ou quatre rapports de vols en masse en mer entre la côte africaine et les îles du Cap Vert dans ces mêmes deux mois.

Pour en finir avec la *Vanessa cardui* on sait que dans le Sud de la France, elle est une plaie pour les artichauts alors que dans l'Amérique du Nord, elle s'attaque aux chardons ce qui plaît beaucoup aux fermiers de là-bas.

Quelques papillons migrants pan-américains : Phœbis sennae ou eubule. — *Phœbis statura*, *P. philea*, *P. argante*. — *Ascia monuste*. — *Libythea bachmani*. — *Terias lisa*. — *Dione vanillae*. — *Aglais californica*. — *Calpodesthus ethlius*. — *Alabama argillacea* qui fait tant de dégâts dans les plantations de coton.

Voici maintenant quelques migrants européens, également connus en Amérique du Nord.

Aglais antiopa que les Anglais appellent la « Cambervell Beauty » et les Américains, le « Mourning cloak », « le manteau de deuil ». C'est un visiteur automnal en Grande-Bretagne, venant de Scandinavie probablement. Il arrive presque à chaque automne en petits groupes et hiberne. Très rarement voit-on un survivant au printemps et on n'a aucun rapport sur la ponte de cette espèce en Grande-Bretagne, malgré de continuelles recherches de chenilles par des entomologistes amateurs depuis plus de cent ans.

Vanessa atalanta, l'amiral rouge, est un autre migrant régulier en Angleterre, arrivant au printemps et se multipliant pendant l'été. On rassemble en ce moment les preuves d'un mouvement vers le Sud en automne, mais une faible proportion de la population doit certainement hiberner et survivre jusqu'au printemps suivant sans quitter le pays.

Les trois papillons blancs communs du chou : Pieris brassicae, grand ; *Pieris rapae*, petit ; *Pieris napi*, veiné de vert, sont tous des migrants réguliers, le dernier cependant bien moins que les deux autres.

Le *Pieris brassicae* semble avoir ses quartiers généraux dans quelques îles de la mer Baltique ou au Sud de la Scandinavie ; vers juillet ou août par milliers, souvent serrés comme flocons de neige, on les voit passer vers le Sud à travers l'Allemagne. Plus dans l'Ouest de l'Europe, ils volent dans la direction ouest et atteignent les côtes S.-E. de l'Angleterre où on les voit arriver de la mer en bandes. Le *P. rapae* et plus rarement le *P. napi* sont vus mêlés à ces vols.

Le *P. rapae*, qui fut accidentellement introduit en Amérique du Nord il y a quatre-vingts ans a déjà augmenté en nombre suffisant dans son nouvel habitat pour se livrer à des vols en masse comme celui vu sur les bords du lac Ontario en 1917. Dans ces dernières années, l'espèce fut aussi introduite en Nouvelle-Zélande où elle se multiplie rapidement. Il sera intéressant de voir bientôt apparaître des mouvements en masse et la direction qu'ils prendront.

Les deux autres migrants réguliers en Europe sont *Colias croceus* et *Colias hyale*, tous les deux semblant venir du Sud de l'Europe au printemps et atteignant l'Angleterre fin mai-début juin. Ici, ils pondent des œufs qui donnent des adultes en août, mais aucun ne survit en hiver en Angleterre. Cependant on a quelques rapports récents de vols de *Colias croceus* vers le Sud en France en automne, si bien qu'il est possible que l'espèce retourne à son pays d'origine.

La moitié des sphinx anglais et de nombreux papillons de nuit plus petits sont aussi migrateurs. *Plusia gamma* et *Nemophila noctuella* sont d'un intérêt spécial car ils apparaissent en bandes généralement en même temps que *Vanessa cardui*. Malgré la différence dans leur taille et leur nourriture, il y a quelque évidence que ces trois espèces émigrent de compagnie.

L'Afrique du Nord paraît être la source de bon nombre de migrateurs européens et ses problèmes sont ceux de l'Europe. L'Afrique tropicale est bien divisée et a des migrateurs bien différents dans l'Est et dans l'Ouest. L'Afrique du Sud paraît être en relation étroite avec la zone Afrique orientale.

Après avoir cité quelques espèces migratrices d'Asie et d'Australie, M. Williams continue : ainsi dans presque toutes les contrées du globe quelque espèce de papillons entreprend de longs vols dans une certaine direction. Pour un petit nombre d'espèces, il y a preuve d'un vol de retour à un autre moment de l'année. Pour le plus grand nombre d'espèces cette preuve manque, mais l'absence de preuve n'est pas la preuve de l'absence du phénomène. Il y a probablement une difficulté d'observation par suite de vols raréfiés. Les vols peuvent être de quelques centaines d'individus seulement ou de milliards. Ils peuvent passer un lieu d'observation en quelques minutes en masse compacte, ou bien un vol éparpillé peut passer pendant des jours et des semaines. Le vol peut être tellement divisé que les papillons sont hors de vue les uns des autres ; dans ce cas la migration ne peut être observée que par une personne prévenue et guettant le passage.

Il est difficile de fixer la limite inférieure de distance à franchir qui permet de définir une migration. Mais il est hors de doute que la limite supérieure, la plus grande distance, est élevée : quelques papillons migrateurs parcourent 2.000 kilomètres avant de se poser pour reprendre leur vie normale.

De pareils faits déroutent le naturaliste. Les questions soulevées sont nombreuses. Quelles espèces émigrent ? A quelle saison ? D'où et quand partent-elles ? Quelle route suivent-elles ? Le mouvement est-il en relation avec des conditions particulières de temps et d'approvisionnement en nourriture ? Il faudrait beaucoup d'observations.

Puis la question de fond : pourquoi ces espèces émigrent-elles ? Comment l'habitude fut-elle prise ? Quel profit en tire l'individu ou l'espèce ? Et si nous avons prouvé le profit, avons-nous expliqué l'habitude ?

Deux cent cinquante espèces émigrent plus ou moins, mais les principales espèces à grande migration sont celles mentionnées ici.

En Angleterre où on a des rapports bien établis depuis plus de cent ans, nous savons que treize espèces sur soixante-huit trouvées dans ce pays sont migratrices en tout ou partie, donc un cinquième. A Ceylan, la proportion est de un quart. Si ces proportions doivent être la règle pour le reste du monde, on voit combien faible est la proportion des espèces migratrices reconnues.

Exactement, en quoi diffère une migration d'un vol ordinaire ?

Dans le vol ordinaire, l'insecte tient l'air longtemps, tourne et vire mais ne s'écarte pas beaucoup de son point de départ. La vitesse d'un papillon est de 9 à 25 kilomètres à l'heure. Dans le vol de migration, l'insecte tient la ligne droite, toujours dans la même direction, heure après heure,

jour après jour, sans être distrait ou tenté par la nourriture ou le sexe. Il n'est pas encore possible d'établir si la raison de la migration est dans le surplus d'adultes dans une certaine région. Il y a des espèces où les chenilles sont nombreuses dans certaines régions, mais dont les adultes n'émigrent pas. Au contraire, des adultes nés de chenilles éparses se rassemblent pour émigrer. Tous les adultes migrateurs sont bien développés et riches en graisse accumulée dans la phase chenille.

Il semble bien clair que les papillons ne se mettent pas en route pour quelque terre promise, riche en nectar et miel, pour s'y poser lorsqu'ils l'ont atteinte. Il arrive quelquefois qu'ils se posent dans des zones pour y pondre. Mais, le plus souvent, le vol continue, continue, au-dessus de l'Océan et jusque sur des terres arctiques où ils périssent. Il semble qu'ils volent parce qu'ils « doivent » voler, par instinct, par une sorte d'hystérie, sans s'inquiéter si le terme du vol sera une contrée favorable ou non.

Si une espèce de papillon vit en permanence dans une région et par intervalles envoie des émigrants dans d'autres régions qui ne peuvent être occupées que momentanément et si aucun des émigrants ne revient, alors nous sommes en face d'une grave difficulté à résoudre. Nous sommes en présence d'un instinct qui a persisté pendant des milliers et des millions d'années et pourtant l'espèce se perpétue seulement par les individus qui n'ont pas développé cet instinct, cette habitude migratrice, et qui restent en arrière dans la zone nourricière permanente.

M. Williams demande le plus d'informations possible ; que l'on veuille bien les lui faire parvenir. Tous renseignements sont demandés du monde entier, sur terre et sur mer. Donner la date, au moins le mois sinon le jour ; le lieu ; la direction du mouvement et les spécimens des insectes. Si un spécimen entier ne peut être obtenu donner une description ; une aile suffit d'ailleurs. La durée du vol ; la compacité ; le nombre approximatif ; la hauteur au-dessus du sol ; la direction du vent ; quelques indications sur le temps. Autant que possible des spécimens, car il y a les questions d'identité et de sexe à résoudre.

Quelqu'un a-t-il vu des papillons à bord d'un bateau pendant une traversée ? Pour l'Europe, il s'agirait au moins de savoir quelques précisions sur la *Vanessa cardui* et sur les papillons du chou.

Le but est de suivre une migration depuis la source jusqu'à son but. Pour cela il faudrait établir un réseau d'observateurs et coordonner leurs renseignements.

SECTION MYCOLOGIQUE

Sur un empoisonnement mortel causé par « *Entoloma lividum* » et ayant présenté un syndrome assez voisin du syndrome phalloïdien.

Par MM. Marcel JOSSERAND et Dr GARIN.

Le dimanche 3 octobre 1937, M. S. récoltait trois ou quatre espèces de champignons et les consommait avec sa femme et son fils au repas de midi. Il connaissait ces espèces depuis longtemps et les avait utilisées déjà plusieurs fois, à l'exception d'une seule, représentée par deux carpophores qu'il hésita longuement avant d'incorporer au plat.